2026年度　一般選抜

数　学

〈教育学部　初等教育学科〉

2月1日実施　**B日程**

注　意　事　項

1．試験開始の合図があるまで、この問題の冊子を開かないでください。

2．本冊子には、６頁の問題文があります。

3．解答は、解答用紙の指定されたところに記入してください。

4．解答は、硬度ＨＢ以上の鉛筆等を使用し、訂正する場合は消しゴムでていねいに消し、消しくずを残さないように注意してください。

5．解答時間は、６０分です。

問題 I

以下の，**ア**～**ス**の空欄を埋めなさい．

(1) $10^3 \times 10^4 \times 10^5$ は $\boxed{\text{ア}}$ 桁の整数である．

(2) 連立不等式 $\begin{cases} 3x - 5 < 2x + 4 \\ 3(x+3) < 4(x+1) \end{cases}$ の解は $\boxed{\text{イ}}$ である．

(3) 全体集合 X を 2 桁の自然数の集合とし，3 の倍数を集合 A，4 の倍数を集合 B とする．

A の要素の個数は $\boxed{\text{ウ}}$，B の要素の個数は $\boxed{\text{エ}}$，集合 $A \cup B$ の要素の個数は $\boxed{\text{オ}}$，集合 $A \cap \overline{B}$ の要素の個数は $\boxed{\text{カ}}$ である．

(4) 3151 と 1644 の最大公約数は $\boxed{\text{キ}}$ である．

(5) △ABC において，辺 AB を 5：3 に内分する点を P，辺 AC を 3：2 に内分する点を T とする．線分 BT と線分 CP の交点を G，直線 AG と辺 BC の交点を S としたとき，BS：SC＝ $\boxed{\text{ク}}$ である．

(6) 整数を 2 乗して 3 で割った余りについて，考える．整数を n とすると

• n を 3 で割った余りが $\boxed{\text{ケ}}$ のとき，$n^2 = (3k)^2 = 9k^2 = 3 \cdot 3k^2$

• n を 3 で割った余りが $\boxed{\text{コ}}$ のとき，

$n^2 = (3k+1)^2 = 9k^2 + 6k + 1 = 3(3k^2 + 2k) + 1$

• n を 3 で割った余りが $\boxed{\text{サ}}$ のとき，

$n^2 = (3k-1)^2 = 9k^2 - 6k + 1 = 3(3k^2 - 2k) + 1$

と表すことができる（k は整数)。以上より，整数を 2 乗して 3 で割った余りは $\boxed{\text{シ}}$ にしかならず，$\boxed{\text{ス}}$ になることはない．

問題Ⅱ

$f(x)=x^2-2ax+2a^2-5$（a は定数）とし，放物線 $y=f(x)$ を C とする．以下の，**ア**～**ウ**の空欄を埋めなさい．

(1) $a=2$ のとき，C と x 軸の共有点は 2 つあり，その座標は $\boxed{\text{ア}}$ である．

(2) C と x 軸の共有点が存在しないような a の範囲は $\boxed{\text{イ}}$ である．

(3) $g(x)=-x^2-6x-5$ とする．すべての実数 x について $f(x)\geqq g(x)$ が成立するような a の範囲は $\boxed{\text{ウ}}$ である．

問題Ⅲ

AB＝4，AC＝5，∠A＝60°の△ABC がある．

以下の，**ア**～**エ**の空欄を埋めなさい．

(1)　BC＝ $\boxed{\textbf{ア}}$ である．また，△ABC の面積は $\boxed{\textbf{イ}}$ である．

(2)　△ABC の外接円の半径は $\boxed{\textbf{ウ}}$ ，内接円の半径は $\boxed{\textbf{エ}}$ である．
なお，分母の有理化はしなくてもよい．

問題Ⅳ

2つの袋X，Yがあり，袋Xにはボールが2つ，袋Yにはボールが3つ入っている．さいころを振って，1か2が出ればXから1個をYに，3から6のどれかが出ればYから1個をXに入れる．もし，空の袋からボールを取り出さないといけなくなったら，さいころを振るのをやめる．

以下の，**ア**～**ウ**の空欄を埋めなさい．

(1) さいころを2回振った後, 袋Xからボールがなくなる確率は $\boxed{\textbf{ア}}$ である.

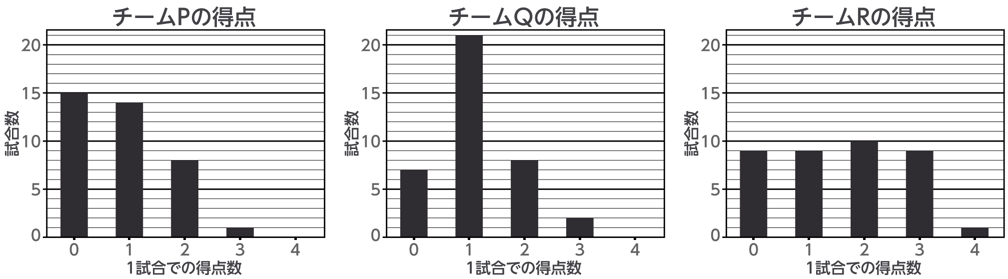
(2) さいころを3回振った後, さいころを振るのをやめる確率は $\boxed{\textbf{イ}}$ である.

(3) さいころを5回以上振る確率は $\boxed{\textbf{ウ}}$ である.

問題Ⅴ

ある年のサッカーのプロリーグ（全38試合）において，チームＰ，Ｑ，Ｒの１試合ごとの得点数を棒グラフに表すと，次のようになった.

図 １：チームＰ，Ｑ，Ｒの年間の得点数の分布



以下の，**ア**～**コ**の空欄を埋めなさい.

(1) 次の各項目の ア ～ カ に当てはまるものを，以下のそれぞれの解答群から選び番号で答えなさい.

・チームＰの得点数について，最頻値と比べて平均値は **ア** .

・チームＱの得点数の分布について，最頻値の１に対し **イ** から，「得点数引く１」の値の合計は **ウ** になることがわかり，最頻値１と比べて平均値は **エ** .

同様に考え，チームＲの得点数について，最頻値と比べて平均値は **オ** .

・全試合数が38であるので，中央値が最頻値と等しいのは **カ** である.

【解答群】

ア エ オ ‥（大きい／小さい／等しい）

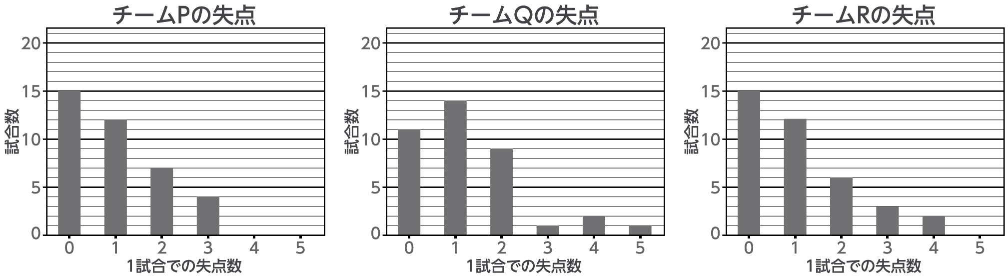
イ ‥（大きい得点に偏っている／小さい得点に偏っている／偏りがない）

ウ ‥（正の値／負の値／　０　）

カ ‥（チームＰ／チームＱ／チームＲ）

(2) 図 1 と同じ 38 試合について，チーム P，Q，R の 1 試合ごとの失点数を棒グラフに表すと，次のようになった.

図 2：チーム P，Q，R の年間の失点数の分布



次のＡ～Ｄについて正しいかどうかを考え，$\boxed{\text{キ}}$ ～ $\boxed{\text{コ}}$ に当てはまるものを，以下の①～③から選び番号で答えなさい.

A. 「チーム Q もチーム R も，総得点数より総失点数の方が大きい.」は $\boxed{\text{キ}}$.

B. 「チーム P は，チーム Q，R より 0 − 0 の試合（得点も失点も 0 点の試合）が多かった.」は $\boxed{\text{ク}}$.

C. 「チーム Q の失点数について，中央値は最頻値と等しいが，平均値は最頻値より大きい.」は $\boxed{\text{ケ}}$.

D. 「このリーグでは，得点が多いチームほど失点が多い傾向がある.」は $\boxed{\text{コ}}$.

① 図 1 と図 2 によって，正しい.

② 図 1 と図 2 によって，間違っている.

③ 図 1 と図 2 からは，正しいか間違っているか判断できない.